

*Monthly News on Astronomy from Nishi-Harima Astronomical Observatory*

# 宇宙 **NOW** No.424 7 2025



|             |   |                             |       |
|-------------|---|-----------------------------|-------|
| パーセク        | : | 月の名前                        | 戸塚 都  |
| おもしろ天文学     | : | 光で探る銀河の性質                   | 利川 潤  |
| from 西はりま   | : | また会う日まで                     | 高山 正輝 |
| from 西はりま   | : | 西はりま天文台という名の「学び舎」～ある卒業生の現在～ | 橋本 倫法 |
| Astro Focus | : | 天の川銀河の中性水素ガスの分布             | 石田 俊人 |

# 月の名前

戸塚 都

Essay

PARSEC

パーセク ～西はりま天文台エッセイ～

最近もそうですが、特にコロナ禍の頃、満月がかっこいいカタカナ名で呼ばれていた気がします。6月の満月を「ストロベリームーン」と呼んだりしていました。一体これは何なんだろうと思って調べてみると、北米北東部に住んでいた一部のネイティブ・アメリカンの部族が使っていた暦に行き着くようです。この部族は、その月に見られる自然現象や生活の営みに因んだ名前を満月につけ、季節の移り変わりを把握していたそうです。この満月の名前が、なぜか日本人にフィーチャーされたようです。コロナ禍の閉塞感のなか、「癒し」への需要と、SNSでコンテンツ化しやすいことが重なってウケたのでしょうか。ちなみに、6月のストロベリームーンというのは、苺の収穫時期にちなんでいるそうです。

月は日常的によく目にする天体ですが、満月は29.5日に一度の現象なので少しレアです。さらにその満月に特別な名前がついていたら、特別感が一層増します。月自体は何も変わっていないのに、急に自分にとって意味のあるものになったような気がします。何だったら、何か良いこと（もしくは不吉なこと）が起きるかもしれないと予感したりもします。天体現象は、神秘性もありながらコンテンツ化しやすい、とても便利な素材のように思います。満月以外で月に特別な名前がつくもののうち、2025年後半に起こるものでは「スーパームーン」や「ブラッドムーン」もあります。スーパームーンは、月が地球に最も近づくタイミングで

の満月で、今年は11月5日です。スーパーと名がついていますが、肉眼では大きさも明るさも普段との違いはわからないかもしれません。ブラッドムーンは皆既月食のことで、今年は9月8日未明に月が地球の影に入ります。名前の由来通り、月が赤銅色になるようです。

ちなみに、7月の満月は「バックムーン」と言うそうです。雄鹿の角が生え変わる時期に由来しているとのこと。天文台の周囲にも鹿は多く生息していますが、果たしてこの時期に角が生え変わっていたでしょうか。春からこの時期にかけては小鹿が増える時期なので、天文台からの帰り道は小鹿との交通事故に神経を使い、雄鹿の角まで観察してられません。鹿を轢かないように注意しつつ、今年はちょっと意識して見てみようと思います。

(とづか みやこ・天文科学研究員)



2022年の皆既月食写真(株)アストロアーツ 天体写真ギャラリーより

ちょっと「コア」な天文学を楽しく！

## おもしろ天文学

### 光で探る銀河の性質

利川 潤



現代天文学においては 100 億年以上前の宇宙に存在する銀河を発見することはそれほど難しい事ではありません。実際に宇宙が始まってたった数億年の時代に形成された銀河もいくつも見つかっています。しかし非常に遠いためその銀河を手にとって何でできているか調べることはできません。遠くの銀河から届く情報はその銀河が放つ光（電磁波）だけです。それにも関わらず、重い銀河や年老いた銀河、活発に星形成をしている銀河、巨大なブラックホールを持つ銀河など銀河の様々な性質が明らかにされています。光だけからどのようにそれらの

銀河の性質を調べているのでしょうか。まずはなゆた望遠鏡で撮影した銀河の写真を見てみましょう（図1）。これは渦巻銀河です。銀河の形態も銀河を特徴付ける重要な性質の1つです。形以外に写真を見て気付くことはあるでしょうか？ 1つの銀河の中にも様々な色の部分があることがわかんと思います。おおまかに見ると3種類に区別できそうです。1つ目は銀河の中心部分の白い部分、2つ目は外縁部の青い部分、そして渦に沿うようにいくつもある赤い部分です。光の色は銀河の特徴を知る手がかりになります。



図1：なゆた望遠鏡で撮影した M51。B バンド、V バンド、H  $\alpha$  輝線をそれぞれ青・緑・赤色として3色合成しています。

まず銀河の光はどこから出てきているのでしょうか。辞書で「銀河」を調べてみると「星などが集まった天体」などと書かれているように、銀河の光の出所は星（恒星）です。ただし銀河は遠くにあるので、1つ1つの星から出た光は分離できず1つに重なり合って観測されます。銀河を「重い」や「年老いた」と表現すると漠然としていますが、例えば重い銀河とは銀河の中の星の総数が多い事、年老いた銀河とは古い星ばかりで構成されている事と言い換えればそれらの性質を推定することができそうです。つまり銀河の光からその銀河にはどれくらいの年齢の星がどれほどの数があるのか、星の人口調査をすれば良いことになります。重い星ほど明るく輝いているだけではなく、星の温度も軽い星に比べるとより高くなっています。そして光の色（どの波長でより明るく輝いているか）はその物体の温度が高いほどより青色になります。実際に星の重さ毎に温度と明るさの関係を調べると図2のようになります（このような関係を天文学の専門用語では主系列と呼んでいます）。この星の温度と明るさの関係は星の内部で起きている核融合などに関する物理法則から理解することができます。星は中心部分で

水素からヘリウムを作る核融合の際に生じるエネルギーによって外側に膨らむ力を得ています。一方で星自身の質量によって重力、中心部分に向かって縮もうとする力も働いています。この外向きと内向きの2つの力が釣り合うことによって星は安定した状態を保っています。このことから重い星ほど重力が強いので、高い効率で核融合を起こさなければなりません。そして結果的に重い星は温度が高く明るい星になります。星にはこのような面白い関係があるので、銀河のようにたくさんの星の光が1つに合わさってしまっている、銀河の光を色毎に分解することでどれくらいの重さの星が何個いるか推定することができます。例えば重い星は温度が高いために青色の光を多く放射しています。図1の銀河の写真で青色のように見えている部分には重い星が多く分布していると予想できます。一方、中心部分は白のように見え、外縁部に比べると暖色（赤色）に近いです。つまり青く輝くような重い星は少なくなり、軽い星や中程度の重さの星が多いと予想できます。このように銀河の色と明るさから星の構成比と個数が分かり、つまり銀河の（星部分の）質量が推定できます。

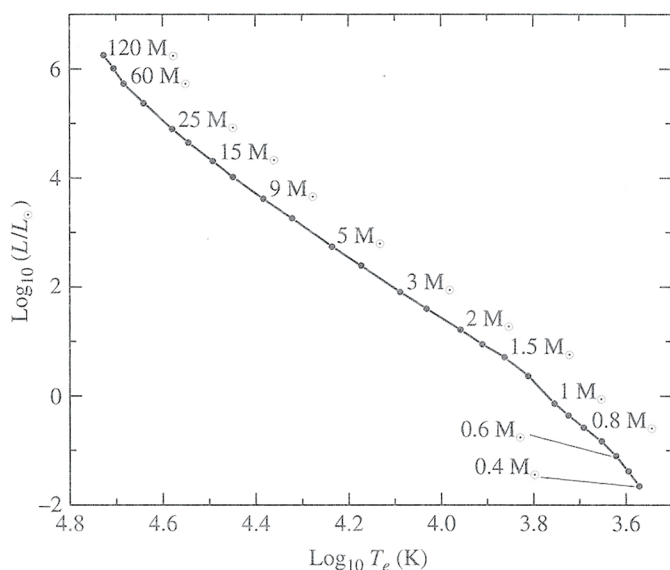


図2：恒星（主系列星）の温度（横軸）と明るさ（縦軸）の関係。データ点の横にはその星の（太陽の何倍の）重さが記されています。重い星ほど温度が高く明るい事が分かります。

もう1つ星には面白い法則があります。それは星が重いほど寿命が短いということです。星は自分自身の水素ガスをヘリウムに変換することで輝いています。星の重さは燃料の量と考えることができます。ただ重い星は燃料の多さを上回る早さで核融合を起こすので、結果的には軽い星に比べてより短い時間で燃料を使い切ってしまう。図1の銀河の中心部分では重い星が少なく説明しましたが、そこではそもそも重い星は生まれなかったのではなく、重い星は寿命が尽きていなくなったと考えられます。巨大なガス雲が重力で縮まる過程でいくつもの塊にぶつぶつと千切れることで、星はある程度の集団で形成されると考えられています。そのときは特定の重さの星だけが作られるのではなく、重い星から軽い星まで様々な重さの星が同時に形成されます。誕生時期は同じですが、それぞれの星で寿命が違うために時間が経つにつれ、寿命の長い軽い星の割合が高くなっていき、銀河の光を見た場合は青色から赤色へと変わっていきます。このように星の形成・進化の様々な物理法則を考慮することで星の構成比をその領域で星が誕生してからの時間と見なすことができ、それを銀河の年齢と考えています。

ちなみに図1で赤い部分はH $\alpha$ 輝線が強い

(明るい)領域を示しています。H $\alpha$ 輝線が放射されるような領域ではどのような物理現象が起きており、そしてそれによって銀河をどのように特徴付けできるのかは次の機会に紹介したいと思います。今回は銀河の中の恒星に関することに注目しましたが、光にはX線・ガンマ線から電波まで様々な波長の光があります。そして銀河も星だけではなく、ガスや塵など様々な要素から構成されています。恒星だけではなくガスや塵、または複数の物質間での現象などの様々な物理法則を理解することによって、光だけからでも銀河の様々な性質を明らかにしていくことができます。

(としかわ じゅん・特任助教)

## 宇宙 NOW では友の会会員からの投稿記事を募集中です！

宇宙 NOW 編集部では友の会会員様からの投稿記事と投稿画像を募集中です。

募集の対象となるコーナーは次の4つです。

- ・ パーセク  
星や自然、友の会のことなどを綴るエッセイ  
[文字数 800 字程度。関連する画像、イラストなど 2 枚]
- ・ from 西はりま  
友の会行事や個人活動の報告や紹介  
[文字数 800 字程度。関連する画像、イラストなど 2 枚]
- ・ Come on! 西はりま  
会員企画の会合や参画イベントの宣伝  
[文字数 400 字程度。関連する画像、イラストなど 1 枚]
- ・ 投稿画像  
天体写真や当施設を含む風景写真など  
[JPEG。文字数 400 字以内のコメントと撮影データ]

投稿要件：

原稿は「テキストファイル」を電子メールに添付してください。字数制限厳守をお願いします。

画像やイラストは 1000×1000 ピクセル以上の JPEG。電子メールにファイルを添付してご投稿ください。

掲載号にご希望がある場合は、その旨をメールにお書き添えの上、掲載希望月の1ヶ月前の15日までにご投稿願います。ただし記事の掲載に際しては必ずしもご希望に添えない場合もございます。原稿の訂正やページレイアウトはメールにて投稿者に送付し事前に確認をしていただきます。

# 採用された原稿は宇宙 NOW への掲載 1 回のみ使用いたします。

# バックナンバーは PDF 化され Web 上で公開されます。

# 採用された方には記念品を贈呈します。

投稿は「氏名（よみがな）、会員番号」をお書き添えの上、下記のアドレスまでお願いいたします。

宇宙 NOW 編集部（メール） takeutchi@nhao.jp  
電話によるお問い合わせ 0790-82-3886

# また会う日まで

高山 正輝



この度、西はりま天文台から別の大学へ異動することになりました。9年3ヶ月の間、公開天文台という特殊な環境で様々なことを学び、とても有意義な経験ができました。

西はりまでの最初の驚きは、研究員が観望会を行うことでした。曲がりなりにも研究者を自称する私からすると、観望会で解説するなどまずない経験です。それも全年齢対象の観望会だから大変です。ある意味エンターテイナーとして振る舞う必要があり、「研究者なのにワタシは何ヤッテンダロ？」と何度も自問しました（笑）。

それから、なゆた望遠鏡を主とした業務にも随分苦戦しました。私は元々理論的な研究をしていて、パソコンだけあれば事足ります。そんな私が天文台に来て、いきなり観測してデータを取り、望遠鏡のメンテや修理をし、新装置の開発もするなど本当に色々やりました。「未経験者歓迎(未経験でもできるとは言っていない)」という夜空もびっくりのブラックな（笑）世界で、ゼロだった経験値が相当溜まりました。ただ、大変ではありましたが西はりまのスタッフと苦楽を共にして仕事できたことはとても素晴らしい経験だったと言えます。

西はりまで得た経験には教育活動も挙げられます。特に県立大学附属中学校のプロジェクト学習では生徒たちと共に独自の研究を進めました。中学生の共同研究者たちの成長は、補助輪を外して自転車に乗れるようになる様子を見ているかのようでした。そして、生徒たちの成長曲線と年度末の発表会までのタイムリミットから計算し、研究の着地点を考えるのが私の楽しみでもありました。

まだまだたくさんの思い出があるのですが、それを記すにはこの余白は狭すぎました。7月からは大阪大学の特任助教として SEEDS という高校生育成事業に携わります。今度は高校生を連れて、天文実習の参加者として西はりまを訪れるのが当面の目標です。

さて、今日は引越し前日。天文台の宿直室に泊まり、ビール片手に佐用名物のホルモン焼きうどんを食べながら回想に耽っています。実はホルモン焼きうどんでビールを飲むのが長年の夢でした。お酒を飲んだら帰宅が一苦労な土地ゆえになかなか一步を踏み出せず、結局佐用を離れる前日にテイクアウトという形で叶える結果となりました。このことから「夢を叶える(名物片手にビールを飲む)のに遅すぎるといことはしない。ただし、夢に向かって一歩踏み出すのは早ければ早い方がいい(そうすればテイクアウトではなくお店で熱々を食べられた)」という教訓を胸に、これからも頑張っていきたいと思います。

(たかやま まさき・天文科学研究員)



「ぶは〜。ホルモン焼きうどんとビールの組み合わせは最高だ!!」夢を叶えた佐用での最後の晩餐。

# 西はりま天文台という名の「学び舎」

～ある卒業生の現在～

橋本 倫法



幼い頃から、私は星に魅せられてきました。生まれも育ちも大阪ですが、祖父母の家が佐用町にあったおかげで、子どもの頃から満天の星空を見上げ、宇宙の広大さに心震わせていました。その憧れは、大学での学びへと私を導き、やがてこの西はりま天文台で卒業研究に打ち込む日々へと繋がった…はずでした。

正直に告白すると、当時の私は大学の授業に身が入らず、留年を経験するような、絵に描いた「やる気のない学生」でした。そんな私が、4回生で西はりま天文台にある光学赤外線天文学の研究室に配属されたのですから、人生とは不思議なものです。最初は「卒業さえできれば…」なんて不純な気持ちだったのですが、そこでは伊藤教授をはじめ、多くの研究者の方々が、こんな私にも親身なアドバイスをくださり、卒業研究を進めることができました。毎週のゼミでは、さまざまな研究の話を聞かせてもらい、時には的外れな質問をぶついたり、逆に自分の発表では間違いを正してもらったりと、刺激に満ちた日々を過ごしました（あの頃のご迷惑を思うと、今でも冷や汗が出ます…申し訳ございません。そしてありがとうございます）。

この天文台で過ごした時間は、それまでの私の大学生活とは一線を画していました。研究機関・教育機関としての大学において、最も楽しく、そして何よりも有意義な時間だったと断言できます。実際に楽しくなってからは、ほぼ毎日研究室に通っていたのですから、人間、変われば変わるものです。

卒業後、私は再びこの場所に戻ってきました。今度は学生としてではなく、天文台の宿泊施設で働く職員として。役割は変わりましたが、この西はりま天文台が好きな気持ちは少しも変わ

りません。むしろ、あの「やる気のない学生」時代に（奇跡的に）培った知識が、お客様への案内において、思わぬ形で活かされるたびに、あの卒業研究の日々が確かに生きていることを喜びと感じています。

ある晩のことです。自然学校で都会から来た男の子が、初めてなゆた望遠鏡で星を見た時、驚きのあまり「わあ！」と声を上げました。その純粋な眼差しと感動の表情は、私自身の子どもの頃の感動を思い出させ、胸が熱くなったものです。また、ご夫婦がスターダストの日に肩を寄せ合い、満天の星を見上げていた姿も忘れられません。星空は、世代や背景を超えて人々を結びつけ、共通の感動を生み出す力を持っています。あの頃、私が佐用町で感じた感動を、今度は私がお客様に提供する立場になったのだと思うと、感慨もひとしおです。

天文台の宿泊施設が提供するのとは、単なる宿泊体験ではありません。それは、星空を通じた「非日常」であり、「心の豊かさ」だと信じています。私がかつて研究を通して触れた宇宙の深遠さを、一人でも多くのお客様に感じていただきたい。その一心で、日々の仕事に励んでいる次第です。そして、願わくば、佐用町で星に魅せられ、未来の天文学者が生まれることを願っています。

これからも、この満天の星空を舞台に、お客様の心に残るかけがえのない時間を提供し続けていきたいと思います。

（はしもと ともり・管理棟）



左から2番目が学生時代の筆者。若い！なにより細い！！



# 天の川銀河の

## 中性水素ガスの分布

石田 俊人

天の川銀河の円盤内のガスの分布を新しい方法で求めたという報告が出ました。

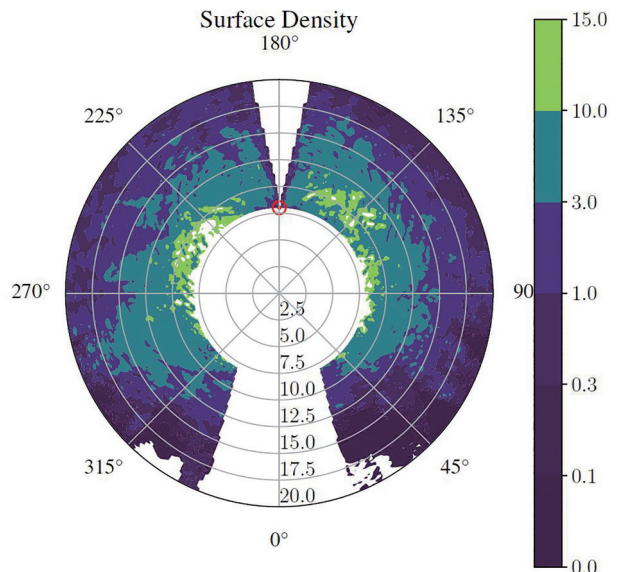
天の川銀河の円盤内の中性水素のガスの分布は、オ尔特 (Oort) たちが水素が出す波長 21 cm の電波の輝線を使って求めている、天文学の教科書に載っている話です。この分布図を求めるときには、電波を出しているガスのかたまりの位置を決めるために、天の川銀河の中のガスの回転の仕方について仮定することが必要です。ミシガン州立大学のピーター・クレイグ (Peter Craig) 他のグループは、このガスの位置を決めるときに、そのガスのかたまりが生み出したと思われる若い恒星の距離を使って、ガスの回転の仕方についての仮定をせずに、ガスの分布を求めたのです (P. Craig, et al. arXiv: 2506.05575, June 5, 2025)。

天の川銀河でも他の銀河でも、若い恒星と恒星を生み出すガスのかたまりは、とても分布が近いことは知られています。もちろん、誕生してから時間経過によって、恒星とガスは離れていってしまいますので、著者たちは年齢が4億年以下と推定されるものを若い恒星として使いました。また、若い恒星の種類としては、セファイド変光星と呼ばれる明るさの変わる星 3500 個ほどの他、Gaia 衛星のデータから若い恒星を追加して、合計 37000 個以上の恒星のデータを使用しました。一方、中性水素の電波のデータとしては、これまでのさまざまな研究との比較のために、新旧2種類の観測データを使用しました。そして、若い恒星と、その恒星を生み出したと思われるガスに対応させるときには、天の川の中での位置 (銀経、銀緯) に加えて、運動速度についてもガスと近い恒星

を探し、複数の恒星の距離の重みを付けた平均を求めて、ガスのかたまりの距離として採用しました。

このような方法で求めたガスの表面密度の分布は図のようになりました。天の川銀河の渦巻きの腕の構造が、新しい結果でも現れています。この新しい方法によって、ガスまでの距離の精度が 24% 向上したと推定されるということです。また、著者たちによると、天の川の中のガスの分布は、これまで考えられていたよりもなめらかでなく、けば立ったような (flocculent) 構造を示しているということです。

(いしだ としひと・副センター長)



クレイグたちによる天の川銀河の中性水素ガスの分布図。ガスが多いところが明るい色で示されている。赤丸が太陽系の位置  
Craig et al. 2025, arXiv: 2025.05575 より

★1日(日) 筆者は今月も観測でスタート。だがこの季節の観測は流石に天気恵まれない。

★2日(月) 来月から阪大へ移動になる高山さんの送別会。なんというか若い力で頑張っているという雰囲気の人だったので、若干寂しさがある。異動先では高校生を相手に「青田買い」みたいなことをするらしい(言葉が悪いか...?)。何にせよ、経験を活かして活躍してほしい。

★3日(火) 共同研究者とテレビ会議。遠方キューサーのモニター観測に論文化の目処が立ってきた。解析がかなり大量なので手間がかかる。でも国内にある2mのちっぽけな望遠鏡で面白いことができそう。これで130億光年の遠方銀河の研究ができるとは誰も思うまい。望遠鏡の口径にばかり頼らない天文学者として意地を見せたいところ。

★4日(水) セミナーで戸塚さんが発表。銀河の色勾配云々とはなかなか大きなテーマだが、工夫してなゆたを活用するのはいいことだ。夕方

には雨天順延となっていた自然学校の観望会が入る。竹内さんが担当したが、暗闇が怖いという生徒さんがいた模様。一般の参加者もいたようだが、まあいろいろうまくやったらいい。

★5日(木) 国立天文台の柏野さんがゲストとして来訪、臨時セミナーでJWSTによる観測結果を発表して頂いた。春に水戸の学会で話をしたら、多忙なのにノリノリでやってきてくれた(ありがとうございます!)。山の中の小さな天文台、ゲストは大歓迎だ。アクティブな研究者と話ができるのは嬉しい。共同研究などを通してなゆたももっと活用できるといいな。一方、伊藤さんは学会予稿の話で学生に発破を

かけていた。まあ、みんなで下関行きたいよね。

★6日(金) 柏野さんとランチへ行ったり、もう少し議論したり、学生を巻き込んで夕食に行ったり、ホテルを見たり、色々充実した1日。新しい視点でコメントをもらったりして、なかなか生産的だった。私はコミュ障(?)でオーガナイズが苦手なので、要所要所で利川さんの発案ありがたい。そして今日は本田さんが学生の学会ネタを見ていた。みんなで下関行きたいよね(二度目)。

★7日(土) 最近1階ロビーに登場した、光る半球のような展示。ダジックアースというらしいが、これまで平面のディスプレイだったの

が、台の上の半球に投影されるようになった。竹内さんがなにやら調整していた。

★12日(木) またまた悪天候で順延になっていた自然学校の観望会、人数は100名。石田さんを中心に、その日いる人総出でことに当たる。なんか自然学校多いなあ。

人手が減っているので一人ひとりの負担が重い。

★17日(火) もうすぐ異動の高山さんと皆でランチへ。高橋さん、利川さんと共にしばし身の上を語り合う。この先西はりま天文台はどうなっていくのか。というか自分自身が飢える心配をしないといけない。早く勝負をつけねば。

★21日(土) 夏至の夜に観測(どのみち曇って観測はできなかったが)。朝まで仕事をして、そのまま自治会の草むしりに参加。近所の方々と交流できるイベントは嫌いじゃないが、徹夜明けからの肉体労働はやっぱり大変。ちょっと風邪引いたか...



オフィスの窓から見た、どんより曇った景色。  
今月の観測はこんな天気ばかり。



# Come on! 西はりま

## スターダスト2025 in さよう

8月12日(火) 13:30～

一晩中、天文台敷地を解放します  
ペルセウス座流星群を心ゆくまでお楽しみください  
たくさんのイベントをご用意してお待ちしています



兵庫県立大学西はりま天文台

兵庫県佐用郡佐用町西河内407-2

Tel: 0790-82-3886 (天文台) / 0790-82-0598 (管理棟)

最新情報は<http://www.nhac.jp>をご覧ください

西はりま天文台 検索

恒例の流星観望会「スターダスト」を今年も開催いたします。日中にはワークショップなどなどお楽しみください。今年もキッチンカーが登場します。講演会は愛媛大学から長尾氏をお招きして、銀河についてお話をいただきます(詳細は下記)。

詳細は決まり次第に随時ホームページに掲載していきますので、そちらをご確認ください。



8/12

## 天文講演会「私たちが住む銀河」

日時: 8月12日(火) 16:30～

場所: 天文台南館1階スタディールーム

講師: 長尾 透 氏(愛媛大学宇宙進化研究センター)

申込不要、無料、定員なし(座席数は約100席)

佐用町のように美しい夜空を楽しめる場所では、しばしば天の川の姿を観察することができます。実はこの天の川は、太陽のような星が数千億も集まった天体である「天の川銀河」の中に我々が住んでいるために見える星の集合なのです。今回の講演では、我々が住む銀河という天体について概観した上で、その理解をめざす研究の最前線の様子についてもご紹介をいたします。





# 西はりま天文台 インフォメーション



9/13

## 第211回 友の会例会

※友の会会員限定

日 時：9月13日（土）18：30 受付開始、19：15～24：00

内 容：天体観望会、テーマ別観望会、クイズ、懇親会など

テーマ別観望会：未 定

費 用：宿泊 大人 500 円、小人 300 円

※友の会から宿泊料金の助成があり、シーツ代込の料金です。

グループ用ロッジ宿泊の場合の費用です。

家族棟は別途料金が必要です。

詳細は事務局（申込先）までお問合せください。

申 込：申込表（右表）を参考に、下記の方法でご連絡下さい。

電話：0790-82-3886 FAX：0790-82-2258

e-mail：reikai@nhao.jp（件名を「Sep」に）

締 切：グループ棟宿泊、日帰り 9月6日（土）

家族棟宿泊 8月16日（土）

### 例会参加申込表

|             |                 |     |     |
|-------------|-----------------|-----|-----|
| 会員No. ( )   | 氏名 ( )          |     |     |
| 宿泊棟         | 家族棟ロッジ/グループ用ロッジ |     |     |
|             | 大人              | 小人  | 合計  |
| 参加人数        | ( )             | ( ) | ( ) |
| 宿泊人数        | ( )             | ( ) | ( ) |
| シーツ数        | ( )             | ( ) | ( ) |
|             | 男性              | 女性  | 家族  |
| 部屋割り        | ( )             | ( ) | ( ) |
| 観望会参加人数     | ( )             |     |     |
| グループ別観望会の希望 | ( )             |     |     |

10/11

## 友の会観測デー

※友の会会員限定

日 時：10月11日（土）19：00 受付

内 容：60 cm望遠鏡やサテライトドームを使って様々な観測体験や天体写真の撮影をします。

費 用：宿泊 大人 1000 円、小人 500 円 ※朝食の申し込みは不可

※友の会から宿泊料金の助成があり、シーツ代込の料金です。

場 所：天文台北館 4 階観測室

定 員：20 名

申 込：申込表（右表）を参考に、下記の方法でご連絡下さい。

電話：0790-82-3886 FAX：0790-82-2258

e-mail：tomoobs@nhao.jp（件名を「Oct」に）

締 切：10月4日（土）

☆ 観測デーではお風呂の準備がございません。

### 観測デー参加申込表

|             |        |
|-------------|--------|
| 会員No. ( )   | 氏名 ( ) |
| 参加人数 大人 ( ) | 小人 ( ) |
| 宿泊人数 男性 ( ) | 女性 ( ) |
| 観望会参加人数 ( ) |        |
| 当日連絡先 ( )   |        |



## 夏休み中毎日開催！ 昼間の星と太陽の観察会

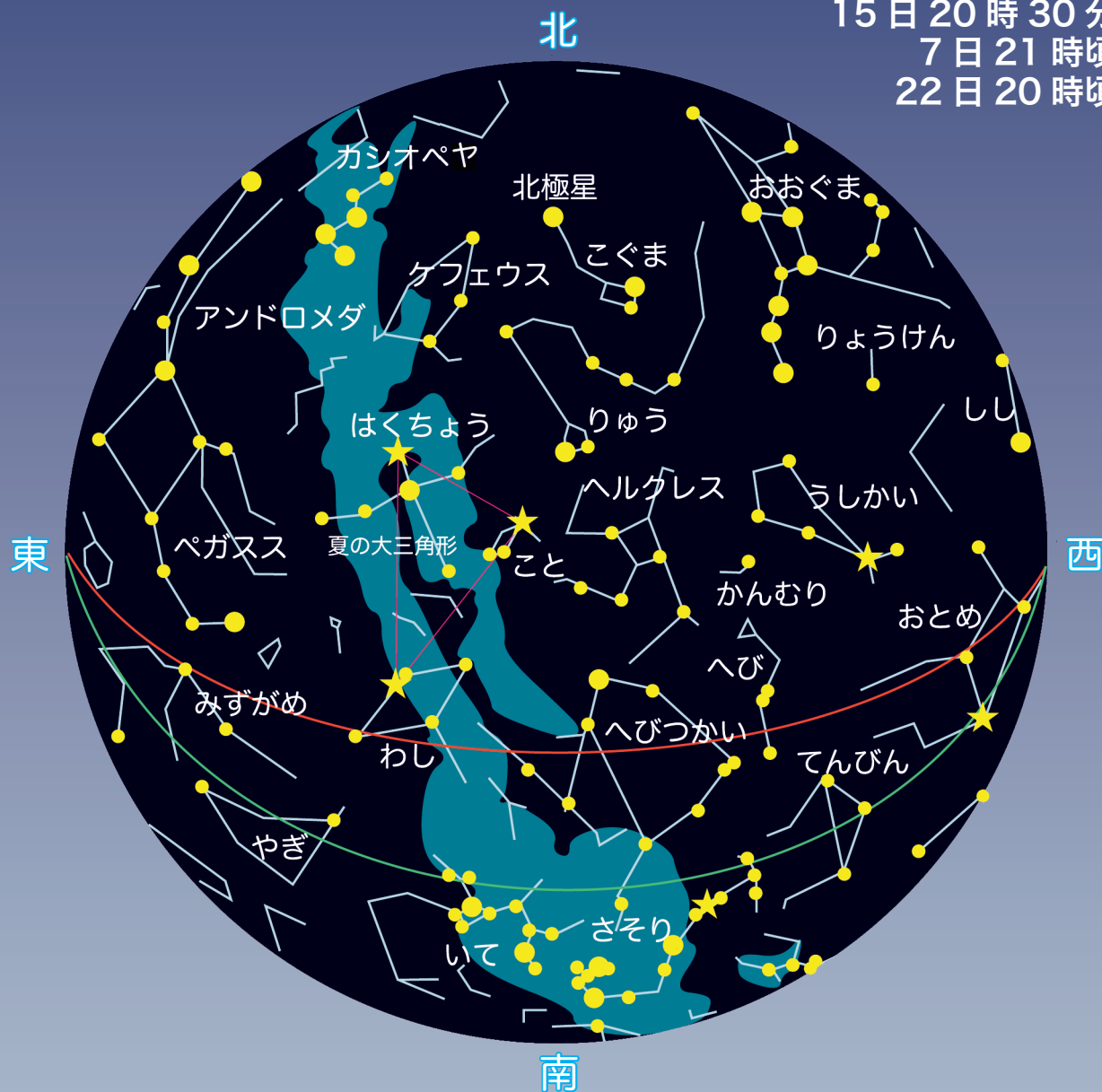
7月21日～8月31日まで

昼間の星の観察会 : 13：30～、15：30～

工作教室 : 14：30～

(100 円・奇数日：簡易分光器、偶数日：星座早見盤)

15 日 20 時 30 分  
7 日 21 時頃  
22 日 20 時頃



### 8 月のみどころ

7 日は立秋。文字通りの「名ばかりの秋」ですね。ペルセウス座流星群は 13 日夜明け前が極大ですが、夜明けの早いこの時期、多くは見られないでしょう。12 日の夜から流星待ちをしましょう。満月をすぎた月が少々邪魔ではありますが、運が良ければ月と流星のコラボが見られるかも。19 日、水星が西方最大離角。日の出前の空は惑星たちが勢揃い。29 日は伝統的七夕です。

### 今月号の表紙

「水星」  
撮影 竹内 裕美 (天文科学専門員)  
撮影地 西はりま天文台  
日時 2025 年 6 月 29 日 14:40  
GooglePixel 9 f/1.7 1/257 ISO27

7 月 4 日は水星の東方最大離角ということで、お昼の星の観望会は水星が主人公となります。とても小さい星なので、お昼では少し空が白いだけでも埋もれそうになります。この時期は、実は「なゆた」でもぎりぎり見られます (夜の水星はほしまるくんの Instagram をご覧ください)。さすがに「なゆた」で見ると明るさが際立ちます。